



## Zapytanie cenowe skierowane do potencjalnych Wykonawców

### Prośba o oszacowanie wartości zamówienia pn.:

„Wykonanie okresowych przeglądów technicznych (serwisu) i konserwacji wyszczególnionych systemów, instalacji i urządzeń klimatyzacyjnych produkcji firm: LG i Mitsubishi HI w budynku użyteczności publicznej w Łodzi przy ul. Traugutta 21/23”.

W związku z koniecznością oszacowania wartości przyszłego zamówienia, Łódzki Ośrodek Geodezji, 90-113 Łódź, ul. Traugutta 21/23 **zwraca się z prośbą o dokonanie szacunkowej wyceny** zamówienia pn.: „Wykonanie okresowych przeglądów technicznych (serwisu) i konserwacji wyszczególnionych systemów, instalacji i urządzeń klimatyzacyjnych produkcji firm: LG i Mitsubishi HI w budynku użyteczności publicznej w Łodzi przy ul. Traugutta 21/23 .

Przedmiot zamówienia jest jednym z zamówień publicznych realizowanych przez Łódzki Ośrodek Geodezji. W odpowiedzi cenowej Wykonawcy (wg wzoru załącznika nr 2) prosimy o podanie ceny netto i brutto realizacji zamówienia określonego w Opisie przedmiotu zamówienia załącznik nr 1.

Planowany wymagany termin realizacji w/w usługi/dostawy wynosi 12 miesięcy od daty podpisania umowy (01.04.2022-31.03.2023r.)

Uprzejmie prosimy o przesłanie przedmiotowego oszacowania pocztą elektroniczną na adres [przetargi@log.lodz.pl](mailto:przetargi@log.lodz.pl) w terminie do **11 lutego 2022 r. do godz. 16.00.**

Informujemy, że przedmiotowa prośba nie stanowi zapytania ofertowego w rozumieniu art. 66 KC ani nie jest ogłoszeniem o zamówieniu w rozumieniu ustawy z dn.11.09.2019 r. - Prawo zamówień publicznych (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz.1129 ze zm.). Ma ono na celu wyłącznie rozeznanie rynku firm działających w przedmiotowej branży oraz uzyskanie wiedzy na temat kosztów związanych z planowanym zamówieniem publicznym.

#### Załączniki:

- 1) Opis przedmiotu zamówienia – Warunki techniczne realizacji zamówienia
- 2) Odpowiedź cenowa Wykonawcy

YREKTOR  
*Schmerch*  
Jan Schmerch

**Opis przedmiotu zamówienia –  
Warunki techniczne realizacji zamówienia**

**III. OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

3.1. Przedmiotem zamówienia jest wykonanie okresowych przeglądów technicznych (serwisu) i konserwacji wyszczególnionych systemów, instalacji i urządzeń klimatyzacyjnych produkcji firm: LG i Mitsubishi HI w budynku użyteczności publicznej w Łodzi przy ul. Traugutta 21/23.

3.2. Serwis obejmuje:

3.2.1. prace przeglądowe i konserwacyjne w skład których wchodzi:

- a) okresowe prace konserwacyjne,
- b) prace awaryjne,
- c) prace dodatkowe,

3.2.2. prace w zakresie: demontażu, montażu, wymiany, naprawy urządzeń i elementów wchodzących w skład systemów i instalacji określonych w pkt. 3.2. (zwane dalej pracami naprawczymi).

• **Urządzenia klimatyzacji ogólnej produkcji firmy LG i Mitsubishi HI:**

zbudowane są na bazie następujących urządzeń i elementów, orientacyjny wykaz poniżej:

**Zestawienie agregatów zewnętrznych systemu LG Multi V**

| Zestaw       | Ilość [szt.] | Urządzenie   | Ilość [szt.] |
|--------------|--------------|--------------|--------------|
| ARUN 40 LS2  | 1            | ARUN 40 LS2  | 1            |
| ARUN 60 LS2  | 1            | ARUN 60 LS2  | 1            |
| ARUN 80 LT3  | 1            | ARUN 80 LT3  | 1            |
| ARUN 220 LT3 | 1            | ARUN 120 LT3 | 1            |
|              |              | ARUN 100 LT3 | 1            |
| ARUN 260 LT3 | 1            | ARUN 140 LT3 | 1            |
|              |              | ARUN 120 LT3 | 1            |
| ARUN 300 LT3 | 3            | ARUN 160 LT3 | 3            |
|              |              | ARUN 140 LT3 | 3            |
| ARUN 320 LT3 | 4            | ARUN 160 LT3 | 8            |
|              |              | RAZEM        | 21           |

**Zestawienie jednostek wewnętrznych systemu LG Multi V**

| Urządzenie   | Rodzaj jedn. | Ilość [szt.] |
|--------------|--------------|--------------|
| ARNU07GSEL2  | ścienna      | 16           |
| ARNU18GS5L2  | ścienna      | 1            |
| ARNU07GB1G2  | kanałowa     | 4            |
| ARNU09GB1G2  | kanałowa     | 3            |
| ARNU12GB1G2  | kanałowa     | 3            |
| ARNU15GB1G2  | kanałowa     | 3            |
| ARNU07GTRC2  | kasetonowa   | 127          |
| ARNU09GTRC2  | kasetonowa   | 47           |
| ARNU12GTRC2  | kasetonowa   | 47           |
| ARNU15GTQC2  | kasetonowa   | 6            |
| ARNU18GTQC2  | kasetonowa   | 9            |
| ARNU12GVEA2  | podsufitowa  | 12           |
| ARNU18GVJA2  | podsufitowa  | 20           |
| ARNU24GVJA2  | podsufitowa  | 1            |
| <b>RAZEM</b> |              | <b>299</b>   |

**Zestawienie urządzeń Mitsubishi HI:**

|    |                           |     |   |
|----|---------------------------|-----|---|
| 1. | FDEN 100 VD / FDC 100 VS  | szt | 1 |
| 2. | SRK 712 K-S / SRC 712 K-S | szt | 1 |

**3.3. Opis techniczny przedmiotu zamówienia**

3.3.1. Warunki realizacji zamówienia

3.3.1.1 Miejsce wykonywania prac to: budynek użyteczności publicznej o charakterze biurowym położony w Łodzi przy ul. Traugutta 21/23.

Godziny wykonywania przeglądów i konserwacji: w dzień od 7<sup>00</sup> do 17<sup>00</sup>,

Godziny usuwania usterek – całodobowo.

3.3.1.2 Konserwacja w pomieszczeniach technicznych może odbywać się wyłącznie po uzyskaniu zgody /przy

współdziałe/ Służb odpowiedzialnych za eksploatację ww. pomieszczeń.

### 3.3.2. Wymagania i uwarunkowania techniczne

- 3.3.2.1 W okresie trwania umowy Wykonawca zapewni całodobowy serwis w cenie umowy, którego celem jest zapewnienie bezawaryjnej i bezusterkowej pracy instalacji, urządzeń i systemów oraz zapewnienie utrzymania udzielonych gwarancji na przedmiot zamówienia.
- 3.3.2.2 Wykonawca zobowiązany jest:
  - 3.3.2.2.1 wykonywać **przeglądy i konserwacje zgodnie z obowiązującymi normami oraz instrukcjami i zaleceniami poszczególnych producentów,**
  - 3.3.2.2.2 wykonywać prace serwisowe przy zastosowaniu materiałów nowych posiadających aktualne aprobaty techniczne, dopuszczenia, atesty i certyfikaty,
  - 3.3.2.2.3 zapewnić sprzęt potrzebny do wykonywania prac serwisowych w tym m.in. drabiny, rusztowania, podnośniki jak i urządzenia do kontroli i serwisowania systemów itp.,
  - 3.3.2.2.4 zapewnić na czas naprawy warsztatowej urządzenia/części zastępcze,
  - 3.3.2.2.5 odnotować w książce pracy instalacji pobyty konserwacyjne, nieprawidłowości stwierdzone po konserwacji oraz wszystkie inne istotne zdarzenia a także, w razie konieczności, dostarczyć do miejsca nową książkę pracy instalacji.
- 3.3.2.3 Na czynności serwisowo - naprawcze wykonywane w ramach umowy składa się:
  - 3.3.2.3.1 dojazd do miejsca powstania usterki,
  - 3.3.2.3.2 zdiagnozowanie usterki, jej usunięcie związane ewentualnie z wymianą uszkodzonego elementu o ile nie jest ona objęta gwarancją.
- 3.3.2.4 W przypadku stwierdzenia konieczności dokonania konserwacji/naprawy wykraczającej poza zakres czynności opisanych w SWZ - dotyczy wyłącznie materiałów nie objętych gwarancją, przystąpienie do takich czynności musi zostać poprzedzone:
  - 1) przesłaniem przez Wykonawcę do Zamawiającego powiadomienia o konieczności dokonania naprawy, z wyszczególnieniem jej zakresu, niezbędnych części zamiennych oraz kosztów, oszacowanych zgodnie z umową,
  - 2) uzyskaniem pisemnej akceptacji Zamawiającego na dokonanie takiej naprawy.
- 3.3.2.5 Wykonawca ponosi wszelkie ryzyko związane z możliwością przypadkowych uszkodzeń systemów instalacji i urządzeń, jakie mogą powstać podczas prowadzonych przeglądów i konserwacji.
- 3.3.2.6 Wykonawca przeprowadza konserwację przy użyciu własnych materiałów, włącznie z materiałami eksploatacyjnymi z wyłączeniem elementów urządzeń i instalacji będących zamiennikami elementów zużytych lub uszkodzonych.
- 3.3.2.7 Wykonawca, ma prawo do zwrotu poniesionych kosztów zakupu elementów urządzeń i instalacji będących zamiennikami elementów zużytych lub uszkodzonych na podstawie oddzielnie wystawionych faktur po odebraniu wykonanych prac przez przedstawiciela Zamawiającego ze szczególnym uwzględnieniem elementów będących na gwarancji.
- 3.3.2.8 Koszty usuwania uszkodzeń lub awarii i ich skutków nie objętych gwarancją będą rozliczane na podstawie odrębnych zleceń.
- 3.3.2.9 Wykonawca będzie uczestniczył i współdziałał w UDT przy okresowych badaniach urządzeń wchodzących w skład instalacji i systemów objętych zamówieniem.
- 3.3.2.10 Wykonawca, w ramach zamówienia, będzie ponadto nieodpłatnie świadczył usługę **pogotowia konserwacyjnego polegającą na niezwłocznym stawieniu się jego lub jego pracowników na wezwanie Zamawiającego, użytkowników obiektu lub służby ochrony w przypadku wystąpienia uszkodzeń w instalacji i urządzeniach lub ich awarii.** W ramach tej usługi Wykonawca zobowiązuje się do niezwłocznego zabezpieczenia miejsca uszkodzenia lub awarii, aby zapobiec powiększeniu się szkody, a także do ustalenia przyczyny i do usunięcia powstałego uszkodzenia lub awarii oraz do powiadomienia o zaistniałej sytuacji zamawiającego w przeciągu **do 18 godzin** od powstania zdarzenia.
- 3.3.2.11 Wykonawca zapewni, aby po wykonanych czynnościach serwisowych wszystkie urządzenia zostały przywrócone do stanu normalnej pracy.
- 3.3.2.12 Wykonawca przeprowadza konserwację przy użyciu własnych materiałów, z wyłączeniem elementów urządzeń i instalacji będących zamiennikami elementów zużytych lub uszkodzonych na podstawie oddzielnie wystawionych faktur po odebraniu wykonanych prac przez przedstawiciela Zamawiającego ze szczególnym uwzględnieniem elementów będących na gwarancji.
- 3.3.2.13 Wykonawca wykona w ramach umowy, bez obciążania Zamawiającego dodatkowymi kosztami z tego tytułu, n/w prace:
  - a) wymiana i uzupełnienie bezpieczników, przycisków funkcyjnych w centralach, manipulatorów, żarówek, zamków itp.,
  - b) prace polegające na przeprogramowaniu systemu, poprawie pracy systemu po stwierdzonych niezgodnościach (np. z dokumentacją powykonawczą),Koszty transportu związane z wykonaniem przedmiotu zamówienia ponosi Wykonawca.
- 3.3.2.14 Wykonawca dokonuje wpisów w Kartach Urządzeń, prowadzonych w formie elektronicznej, danych

dotyczących czynności o których mowa w art. 14 ust. 3 pkt. 4 Ustawy z dnia 15 maja 2015 r. o substancjach zubażających warstwę ozonową oraz niektórych fluorowanych gazach cieplarnianych (t.j. Dz. U. z 2020r. poz. 2065) w terminie do 4 dni od dokonania czynności, przez osoby posiadające certyfikat dla personelu uprawniającego do wykonywania czynności, których dane te dotyczą, w tym dokonania potwierdzenia lub korekty zawartych w urządzeniach i instalacjach ilości fluorowanych gazów cieplarnianych.

- 3.3.2.15 Wykonawca musi spełniać warunki Rozporządzenia Ministra Rozwoju i Finansów z dnia 7 grudnia 2017r. w sprawie minimalnego wyposażenia technicznego, procedur oraz systemu dokumentowania czynności przy prowadzeniu działalności, polegającej na instalowaniu, konserwacji lub serwisowaniu, naprawie lub likwidacji urządzeń, zawierających fluorowane gazy cieplarniane ( Dz. U. z 2017r. poz. 2417).
- 3.3.2.16 Wykonawca musi spełniać warunki Rozporządzenia Ministra Rozwoju i Finansów z dnia 7 grudnia 2017r. w sprawie minimalnego wyposażenia technicznego odpowiedniego dla wykonywania czynności objętych certyfikatem dla personelu w zakresie fluorowanych gazów cieplarnianych i substancji kontrolowanych (Dz.U. z 2017r. poz. 2410).
- 3.3.2.17 Personel wykonujący czynności kontroli szczelności, konserwacji lub serwisowania urządzeń, obowiązany jest do posiadania certyfikatów dla personelu, o którym mowa w art. 20 ust.1 Ustawy z dnia 15 maja 2015 r. o substancjach zubażających warstwę ozonową oraz niektórych fluorowanych gazach cieplarnianych (t.j. Dz. U. z 2020r. poz. 2065).
- 3.3.2.18 Wykonawca zobowiązany jest posiadać certyfikat dla przedsiębiorców, o którym mowa w art. 29 Ustawy z dnia 15 maja 2015 r. o substancjach zubażających warstwę ozonową oraz niektórych fluorowanych gazach cieplarnianych (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 2065).  
*Uwaga: Certyfikaty wydane w innych państwach członkowskich Unii Europejskiej będą uznane wraz z tłumaczeniem przysięgłym certyfikatu na język polski.*

### 3.3.3. **Warunki odbioru**

- 3.3.3.1 Przeprowadzenie przeglądu technicznego, konserwacji, serwisu lub naprawy przedmiotu zamówienia potwierdzone będzie dwoma egzemplarzami protokołu na prawach oryginału
- 3.3.3.2 Gwarancja
- 3.3.3.3 Wykonawca jest odpowiedzialny, za jakość wykonanych usług, jak również za zgodność wykonania z wymaganiami niniejszej specyfikacji technicznej.
- 3.3.3.4 Okres rękojmi na wykonane naprawy wynosi 24 miesiące i rozpoczyna się z dniem ich odbioru przez Zamawiającego.
- 3.3.3.5 Na wymienione części Wykonawca udziela gwarancji na okres równy okresowi gwarancji udzielonej przez producenta części, jednak nie krótszy niż 12 miesięcy.
- 3.3.3.6 Koszt obsługi gwarancyjnej, łącznie z zapewnieniem części zamiennych służących do usunięcia defektów lub wad produkcyjnych (w tym również transportu) ponosi Wykonawca.
- 3.3.3.7 Czas naprawy gwarancyjnej rozpoczyna się od daty pisemnego (fax lub e-mail) zgłoszenia usterki przez Zamawiającego i nie może być dłuższy niż 21 dni.

### 3.3.4. **Uwagi końcowe: Wymogi dotyczące bezpieczeństwa i higieny prac.**

- 3.3.4.1 Wykonawcę prac przed rozpoczęciem prac zobowiązuje się do złożenia oświadczenia potwierdzającego posiadanie przez pracowników, którzy będą odpowiedzialni za świadczenie usługi na terenie budynku, aktualnych badań lekarskich oraz wszystkich, niezbędnych uprawnień. Wykonawca zobowiązany jest do wykonywania wszelkich prac związanych z realizacją umowy w sposób bezpieczny, nie zagrażający innym osobom. Teren prac w zależności od potrzeb powinien być wygradzony i oznaczony. Wykonawca i jego pracownicy zobowiązani są do zapoznania się z Instrukcją Bezpieczeństwa Pożarowego obowiązująca na terenie budynku/miejsca prowadzenia prac.
- 3.3.4.2 Uzgodnienia dotyczące ochrony środowiska  
Wykonawca musi spełniać wymogi wynikające z przepisów prawa bezwzględnie obowiązującego, w szczególności: ustawy Prawo ochrony środowiska z dnia 27.04.2001r. (t.j. Dz.U. z 2020 r. poz. 1219 ze zm.) oraz ustawy o odpadach z dnia 14 grudnia 2012 r. (t.j. Dz.U. z 2020 r. poz. 797 ze zm.) w zakresie niezbędnym do wykonywania przedmiotu niniejszego zamówienia a w szczególności w zakresie odpadów powstających w czasie realizacji usługi, które Wykonawca zobowiązuje się usunąć z terenu budynku na własny koszt.

### 3.4. Przedmiot zamówienia według kodu CPV:

|            |   |
|------------|---|
| 50730000-1 | Usługi w zakresie napraw i konserwacji układów chłodzących                  |
| 50700000-2 | Usługi w zakresie napraw i konserwacji instalacji budynkowych               |
| 50711000-2 | Usługi w zakresie napraw i konserwacji elektrycznych instalacji budynkowych |
| 50712000-9 | Usługi w zakresie napraw i konserwacji mechanicznych instalacji budynkowych |
| 51100000-3 | Usługi instalowania urządzeń elektrycznych i mechanicznych                  |

## IV. TERMINY I ZAKRES WYKONANIA ZAMÓWIENIA:

4.1. Termin wykonania rozpoczęcia i zakończenia umowy: **12 miesięcy od dnia podpisania umowy.**

Wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzenia w ciągu roku dwóch przeglądów technicznych urządzeń klimatyzacyjnych w porze wiosennej i jesiennej w celu dokonania niezbędnych do prawidłowej pracy czynności serwisowych, zgodnych z wykazem poniżej.

4.2. Zakresy i terminy przeglądów okresowych i konserwacyjnego klimatyzatorów obejmują:

**> 1- go przeglądu - w terminie do 31 maja 2022 r.:**

- 4.2.1 sprawdzenie stanu mocowań i konstrukcji nośnych urządzeń,
- 4.2.2 sprawdzenie szczelności układu chłodniczego wraz z wpisem do CRO
- 4.2.3 sprawdzenie szczelności izolacji termicznej instalacji chłodniczej,
- 4.2.4 sprawdzenie poboru prądu sprężarki,
- 4.2.5 sprawdzenie przewodów i izolacji ze względu na uszkodzenia mechaniczne,
- 4.2.6 sprawdzenie skuteczności funkcji chłodzenia i grzania,
- 4.2.7 sprawdzenie drożności oraz szczelności układu odprowadzenia skroplin, jego czyszczenie, w tym elementów pompki skropli jeśli występuje, w stacji abonenckiej średniego napięcia,
- 4.2.8 sprawdzenie urządzeń sterujących,
- 4.2.9 czyszczenie filtrów powietrza jednostek wewnętrznych,
- 4.2.10 czyszczenie wymienników ciepła skraplacza i parownika,
- 4.2.11 naprawa urządzenia Mitsubishi FDEN 100 VD / FDC 100 VS, obsługującego rozdzielnię NN, polegająca na usunięciu nieszczelności i napełnieniu czynnikiem.

**> 2- go przeglądu - w terminie do 10 listopada 2022 r.**

- 4.2.12 sprawdzenie szczelności układu chłodniczego wraz z wpisem do CRO

**> pogotowia konserwacyjnego o którym mowa w punkcie 3.3.2.10 świadczonego w okresie trwania umowy.**

4.3. Zakres sprawdzania pod względem wycieków urządzeń chłodniczych, klimatyzacyjnych zawierających substancje kontrolowane:

| <b>Obsługa maj 2022 r. – zakres czynności sprawdzających i kontrolnych obejmuje</b>   | <b>Terminy</b> |
|---|----------------|
| <p>Wymagania, jakie muszą być spełnione przy przeprowadzaniu sprawdzania pod względem wycieków urządzeń chłodniczych, klimatyzacyjnych, zawierających co najmniej 3kg substancji kontrolowanych. Zakres czynności sprawdzających i kontrolnych obejmuje:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Przeprowadzanie sprawdzania szczelności urządzeń pod względem wycieków obejmuje:<ol style="list-style-type: none"><li>a) weryfikację dokumentacji dotyczącej urządzeń, w tym weryfikację Karty Urządzenia,</li><li>b) przegląd urządzeń wraz z przyrządami zabezpieczającymi,</li><li>c) ocenę stanu korozji poszczególnych elementów urządzeń,</li><li>d) przegląd pod względem wycieków poszczególnych elementów urządzeń, wraz z wpisem do CRO</li></ol></li><li>2. Sprawdzaniu pod względem wycieków podlegają występujące w urządzeniach:<ol style="list-style-type: none"><li>a) złącza spajane,</li><li>b) zawory wraz z trzpieniami,</li><li>c) uszczelki,</li><li>d) elementy systemu narażone na wibracje,</li><li>e) połączenia, w szczególności z urządzeniami bezpieczeństwa i urządzeniami sterującymi,</li></ol></li><li>3. Podczas przeglądu urządzeń wraz z przyrządami zabezpieczającymi sprawdza się:<ol style="list-style-type: none"><li>a) w przypadku urządzeń,<ul style="list-style-type: none"><li>• parametry działania urządzenia,</li><li>• stan urządzenia,</li><li>• wpływ drgań i przemieszczeń powodowanych przez temperaturę i ciśnienie na urządzenie,</li><li>• stan techniczny:<ul style="list-style-type: none"><li>– podpór i zamocowań,</li><li>– złącz spajanych i innych połączeń,</li><li>– izolacji termicznej, jeżeli dotyczy,</li></ul></li><li>• zabezpieczenia:<ul style="list-style-type: none"><li>– części ruchomych,</li></ul></li></ul></li></ol></li></ol> | maj 2022r.     |

|   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- przed uszkodzeniami mechanicznymi,</li> <li>- przed oddziaływaniem ciepła,</li> <li>• stan techniczny i rozmieszczenia zaworów,</li> <li>• stopień zanieczyszczenia powierzchni wymiany ciepła w miejscach dostępnych do oględzin,</li> </ul> <p>b) w przypadku przyrządów zabezpieczających,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• prawidłowość zamontowania i działania przekaźników zabezpieczających przed nadmiernym ciśnieniem,</li> <li>• szczelność zamknięcia zewnętrznych ciśnieniowych zaworów nadmiarowych,</li> </ul> <p>4. Podczas oceny stanu korozji poszczególnych elementów systemów sprawdza się stan techniczny rurociągów i wymienników ciepła oraz elastycznych elementów rurowych, z uwzględnieniem zabezpieczeń przed ich uszkodzeniami mechanicznymi,</p> <p>5. przywrócenie do stanu dozorowania po przeprowadzonych pracach serwisowych lub wywołanych alarmach,</p> <p><b>6. naprawę urządzenia Mitsubishi FDEN 100VD/FDC 100VS, obsługującego rozdzielnie NN, polegającej na usunięciu nieszczelności i napełnienia czynnikiem</b></p> <p>UWAGA:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Podczas przeglądu pod względem wycieków poszczególnych elementów urządzeń stosuje się metody pomiaru bezpośredniego lub metody pomiaru pośredniego, o których mowa w art. 6 i 7 rozporządzenia Komisji (WE) nr 1516/2007 z dnia 19 grudnia 2007 r. ustanawiającego zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 842/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady standardowe wymogi w zakresie kontroli szczelności w odniesieniu do stacjonarnych urządzeń chłodniczych i klimatyzacyjnych oraz pomp ciepła zawierających niektóre fluorowane gazy cieplarniane (Dz. Urz. UE L 335 z 20.12.2007, str. 10), zwanego dalej „rozporządzeniem Komisji (WE) nr 1516/2007”.</li> <li>2. Jeżeli w wyniku przeprowadzania pomiaru pośredniego analiza parametrów, o których mowa w art. 7 ust. 1 rozporządzenia Komisji (WE) nr 1516/2007 wykaże zgodność ilości substancji kontrolowanej z ilością tej substancji wskazaną w Karcie Urządzenia oraz brak prawdopodobieństwa wystąpienia wycieku, dopuszcza się możliwość nieprzeprowadzania pomiaru bezpośredniego.</li> </ol> |  |
| Każda zauważona nieprawidłowość powinna być odnotowana w książce pracy i niezwłocznie usunięta.   |  |

| <b>Obsługa listopad 2022 r. – zakres czynności sprawdzających i kontrolnych obejmuje</b>  | <b>Terminy</b>         |
|---|------------------------|
| <p>Wymagania, jakie muszą być spełnione przy przeprowadzaniu sprawdzania pod względem wycieków urządzeń chłodniczych, klimatyzacyjnych, zawierających co najmniej 3kg substancji kontrolowanych. Zakres czynności sprawdzających i kontrolnych obejmuje:</p> <p>Przeprowadzanie <b>sprawdzania szczelności</b> urządzeń pod względem wycieków obejmuje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>e) weryfikację dokumentacji dotyczącej urządzeń, w tym weryfikację Karty Urządzenia,</li> <li>f) przegląd urządzeń wraz z przyrządami zabezpieczającymi,</li> <li>g) ocenę stanu korozji poszczególnych elementów urządzeń,</li> <li>h) przegląd pod względem wycieków poszczególnych elementów urządzeń,</li> </ul> <p>wraz z wpisem do CRO</p> <p>UWAGA:<br/>Podczas przeglądu pod względem wycieków poszczególnych elementów urządzeń stosuje się metody pomiaru bezpośredniego lub metody pomiaru pośredniego, o których mowa w art. 6 i 7 rozporządzenia Komisji (WE) nr 1516/2007 z dnia 19 grudnia 2007 r. ustanawiającego zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 842/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady standardowe wymogi w zakresie kontroli szczelności w odniesieniu do stacjonarnych urządzeń chłodniczych i</p> | <p>listopad 2022r.</p> |

|   |  |
|---|--|
| <p>klimatyzacyjnych oraz pomp ciepła zawierających niektóre fluorowane gazy cieplarniane (Dz. Urz. UE L 335 z 20.12.2007, str. 10), zwanego dalej „rozporządzeniem Komisji (WE) nr 1516/2007”.</p> <p>Jeżeli w wyniku przeprowadzenia pomiaru pośredniego analiza parametrów, o których mowa w art. 7 ust. 1 rozporządzenia Komisji (WE) nr 1516/2007 wykaże zgodność ilości substancji kontrolowanej z ilością tej substancji wskazaną w Karcie Urządzenia oraz brak prawdopodobieństwa wystąpienia wycieku, dopuszcza się możliwość nieprzeprowadzenia pomiaru bezpośredniego.</p> <p>Każda zauważona nieprawidłowość powinna być odnotowana w książce pracy i niezwłocznie usunięta.</p> |  |
|---|--|

Zestawienie okresów czynności sprawdzających i kontrolnych z uwzględnieniem poszczególnych urządzeń chłodniczych, klimatyzacyjnych zawierających substancje kontrolowane:

| System | Obsługiwane piętra | Agregat    | Model agregatu | Fluorowany gaz cieplarniany (preparat) | Ilość gazu urządzeniu w [kg] | Ilość gazu instalacji w [kg] | Masa razem w [kg] | Częstotliwość kontroli | Ilość kontroli w roku |
|--------|--------------------|------------|----------------|--|------------------------------|------------------------------|-------------------|------------------------|-----------------------|
| VRF 1  | P. 0, 1            | ARUN300LT3 | ARUN160LT3     | R410A                                  | 7,0                          | 30,62                        | 44,6              | półrocznie             | 2                     |
|        |                    |            | ARUN140LT3     |  | 7,0                          |                              |                   |                        |                       |
| VRF 2  | P. 2, 3            | ARUN260LT3 | ARUN140LT3     | R410A                                  | 7,0                          | 24,55                        | 38,0              | półrocznie             | 2                     |
|        |                    |            | ARUN120LT3     |  | 6,4                          |                              |                   |                        |                       |
| VRF 3  | P. 4, 5            | ARUN300LT3 | ARUN160LT3     | R410A                                  | 7,0                          | 52,71                        | 66,7              | półrocznie             | 2                     |
|        |                    |            | ARUN140LT3     |  | 7,0                          |                              |                   |                        |                       |
| VRF 4  | P. 6, 7            | ARUN300LT3 | ARUN140LT3     | R410A                                  | 7,0                          | 51,55                        | 65,6              | półrocznie             | 2                     |
|        |                    |            | ARUN160LT3     |  | 7,0                          |                              |                   |                        |                       |
| VRF 5  | P. 9, 8            | ARUN320LT3 | ARUN160LT3     | R410A                                  | 7,0                          | 53,80                        | 67,8              | półrocznie             | 2                     |
|        |                    |            | ARUN160LT3     |  | 7,0                          |                              |                   |                        |                       |
| VRF 6  | P. 11, 10          | ARUN320LT3 | ARUN160LT3     | R410A                                  | 7,0                          | 49,47                        | 63,5              | półrocznie             | 2                     |
|        |                    |            | ARUN160LT3     |  | 7,0                          |                              |                   |                        |                       |
| VRF 7  | P. 13, 12          | ARUN320LT3 | ARUN160LT3     | R410A                                  | 7,0                          | 48,66                        | 62,7              | półrocznie             | 2                     |
|        |                    |            | ARUN160LT3     |  | 7,0                          |                              |                   |                        |                       |
| VRF 8  | P. 15, 14          | ARUN320LT3 | ARUN160LT3     | R410A                                  | 7,0                          | 46,48                        | 60,5              | półrocznie             | 2                     |
|        |                    |            | ARUN160LT3     |  | 7,0                          |                              |                   |                        |                       |
| VRF 9  | P. 16, 17          | ARUN220LT3 | ARUN100LT3     | R410A                                  | 6,4                          | 20,98                        | 33,8              | półrocznie             | 2                     |
|        |                    |            | ARUN120LT3     |  | 6,4                          |                              |                   |                        |                       |
| VRF 10 | P. 1-5             | ARUN60LS2A | ARUN60LS2A     | R410A                                  | 3,0                          | 3,70                         | 6,7               | rocznie                | 1                     |
| VRF 11 | P. 6-11            | ARUN80LT3  | ARUN80LT3      | R410A                                  | 5,0                          | 5,88                         | 10,9              | rocznie                | 1                     |
| VRF 12 | P. 12-16           | ARUN40LS2A | ARUN40LS2A     | R410A                                  | 3,0                          | 3,66                         | 6,7               | rocznie                | 1                     |
| VRF 13 | P. -1              |            | FDC100VS       | R410A                                  | 3,8                          | 4,0                          | 9,6               | rocznie                | 1                     |
|        |                    |            | SRC71ZK-S      | R410A                                  | 1,8                          |                              |                   |                        |                       |

ODPOWIEDŹ CENOWA WYKONAWCY

|  |       |
|--|-------|
| Pełna nazwa i adres podmiotu dokonującego szacowania przedmiotu zamówienia | ..... |
|--|-------|

| Zakres dostawy / usług  | Cena netto<br>w PLN | VAT<br>w PLN | Cena brutto<br>w PLN |
|---|---------------------|--------------|----------------------|
| 1   | 2                   | 3            | 4                    |
| „Wykonanie okresowych przeglądów technicznych (serwisu) i konserwacji wyszczególnionych systemów, instalacji i urządzeń klimatyzacyjnych produkcji firm: LG i Mitsubishi HI w budynku użyteczności publicznej w Łodzi przy ul. Traugutta 21/23” |                     |              |                      |

\_\_\_\_\_ dnia, \_\_\_\_\_ r.

\_\_\_\_\_  
( podpis osoby upoważnionej do reprezentacji )